2014 ÕPILASLEIUTAJATE RIIKLIK KONKURSS



Teibiga köögirätik

Sandra Karajev, Tapa Gümnaasiumi 4. klass
Sabrina Karajev, Tapa Gümnaasiumi 3. klass

Meie isale meeldib väga süüa teha, aga tal on halb harjumus – ta pühib oma käsi särgi sisse, mitte ei kasuta käterätikut.
Meie arvasime, et rätiku saab kahepoolse teibiga riiete külge panna just kasutaja jaoks sobivasse kohta. Peale kasutamist on rätikut väga kerge eemaldada ning lahendus on mugavam ja odavam kui särkide pesemine või paberrättide kasutamine.

Idee kasutamiseks on vaja:

1) köögirätikut
2) 4–5 cm pikkust kahepoolse teibi riba



Massaažirõngas

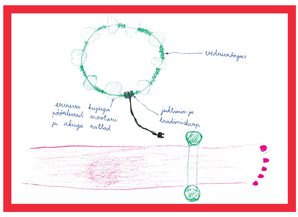
Lisette Gorjunov, Parksepa Keskkooli 3. klass

Kiiresti kasvavatel ja sportivatel lastel valutavad mõnikord õhtuti jalad. Seepärast leiutasin massaažirõnga, mis aitaks jalavalusid vähendada.

Massaažirõngas meenutab veidi vedrust käevõru, mille küljes on erineva kujuga rattad ja väike juhtimispult. Kui panna massaaživõru laadima, siis elekter täidab ratastes olevad väikesed akud.

Seejärel pane massaaživõru ümber jala (või käe) ja vajuta nuppu. Väikeste mootorite abil hakkab võru edasi ja tagasi sõitma ning jalga (kätt) masseerima.

Nupu keeramisega saab masseerimise kiirust muuta.



Säästev taaraautomaat

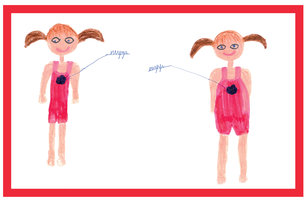
Carin Onno, Parksepa Keskkooli 3. klass

Vanemad lubavad mul koju kogunenud taara poodi viia ja raha endale jätta, aga taara-automaadist saadud tšekid pean rahaks tegema. Pangakaardile saan pangaautomaadis panna ainult paberraha, mitte münte ning nii pole mul raha võimalik koguda.
Taaraautomaadis võiks olla ka pangakaardiava ja need, kes tahavad, saavad otse taarast tulnud raha kanda oma pangakaardile. Ma saan koguda kaardile palju suurema summa ja nii ei teki soovi münte raisata igasuguse ninni ja nänni peale.

Elupäästev ujumistrikoo

Grete Hollo, Parksepa Keskkooli 3. klass

Elupäästev ujumistrikoo on mõeldud kõigile inimestele.
Trikoo ehitus sarnaneb näiteks poes müüdava singi vaakumpakendile. Kahe riidekihi vahel puudub õhk. Kui olen hädas, siis vajutan trikoo rinnal olevat lillekujulist nuppu. Trikoos riidekihtide vahel olev õhuline aine paisub ja moodustab elupäästva ujumistrikoo. Sellise trikoo abil jääks väga paljud uppumisohus inimesed ellu.



Buster

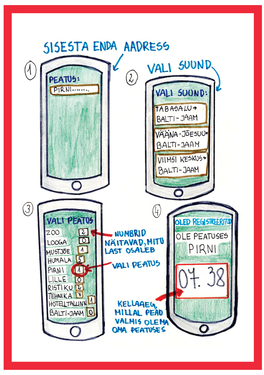
Maria Solei Järvet ja Mireena Mandel,
Gustav Adolfi Gümnaasiumi 7. klass

Tihti on koolibussi kasutavatel lastel probleem, et buss sõidab sinu peatusest mööda, eriti pimedal ajal, sest juht ei näe, kas peatuses on lapsi või mitte. Selle probleemi lahendaks mobiilirakendus Buster, mis toimiks kõikides koolibussides. Bussid on varustatud mobiilsete liikumisanduritega ja ühendatud internetis asuvasse andmebaasi. Äpi kaudu saavad lapsed ennast bussi peale registreerida.

Kuidas äpp toimib?

Esiteks tuleks alla laadida äpp Buster, registreerida ennast kasutajaks, märkides oma kooli ja eelistatud koolibussi liini.
Teiseks tuleb sisestada oma kodu-bussipeatus, et bussijuht teaks, kus peatuda.

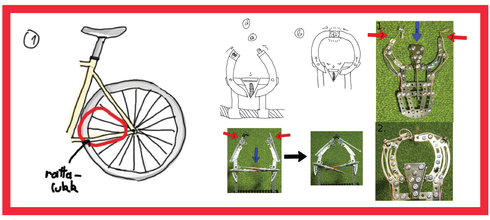
Et buss kindlasti peatuks sinu peatuses sinu valitud päeval, pead ennast bussile registreerima vähemalt 15 minutit enne bussi ajagraafikujärgset peatusesse jõudmist. Bussijuhile kuvatakse tema ekraanil pidevalt infot peatustesse registreerimiste kohta. Äpp ütleb ka, mis kellaajal pead hiljemalt peatuses olema ning äpist on võimalik jälgida bussi liikumist reaalajas. Kui oled bussile registreerunud, tuletab äpp sulle seda meelde. Kui jääd hommikul kogemata hommikul magama või oled haige ja kooli minna ei saa, saad Busteris oma sõidu tühistada. Äpil on veel mitmeid teisigi bussi kasutamist mugavamaks muutvaid võimalusi. Buster-äpp on kõigi koolibussi kasutavate koolilaste suur unistus!



Kiirrattalukk

Teodor Undrits ja Madis Reemann, 9. klass
Tartu Loodusmaja

Kiirrattalukk töötab põhimõttel, et seda vastu posti või rattahoidjat lükates lukustub see automaatselt, kiirelt, mugavalt ja efektiivselt. Seega saab inimene ilma lukuga mässamata ratta kiiresti lukku ja ka üsna kiiresti lahti, vaja on ainult võti sisestada.
Lukk on paigaldatud jalgratta tagumise ratta kõrval oleva raudtoru külge (vt joonis 1) ning on suunatud üles, et ei segaks sõitmist. Ratta lukustamiseks vertikaalse posti külge tuleb kiirrattalukk tõmmata alla horisontaalsesse asendisse. Luku keskel asub kolmnurk, mille lükkamisel lukk sulgub automaatselt (vt joonis 2). Horisontaalse või jämedama posti külge ratta lukustamiseks tuleb luku otstest välja tõmmata ka pikendused.
Luku saab avada võtmega, mille peale tõmbuvad luku haaratsid tagasi, pikendused lükatakse samuti algasendisse.



Silmside arvuti kaudu

Laura Kaur, Tartu Tamme Gümnaasiumi 10. klass

Skype'i või mõne muu veebisuhtluse keskkonna kaudu jääb teise inimese otsene reageering sageli tabamata põhjusel, et me ei saa talle otsa vaadata. Olukorra lahendab väikesemõõtmelise veebikaamera kinnitamine arvutiekraanil sinna, kus asub vestluskaaslase otsmik. Kaamera jääb vestluskaaslase silmade lähedusse ja nii saab vaadata kaaslasele otsa ning otse kaamerasse. Kaaslane peaks sama tegema. Kaamera lihtsaimaks kinnitusvõimalus on iminapa kasutamine veebikaamera tagaküljel. Veebikaamera asetseb kummist korpuses, mille tagaosa on kinnitatav ekraanile. Kinnitusmaterjal peab olema pehme, et selle eemaldamine ekraani ei kahjustaks. Kapslist väljub kaabel, mis on ühendatav USB pessa.

Paranenud suhtlemisest saaksid kasu kõik, kes vaevuvad kõne ajaks sisse lülitama ka videopildi. Selle lahendus plussideks on selle madal hind, töövõimelisus igasugustel arvutitel, puudub vajadus täiendavat tarkvara installeerida. Miinuseks see, et inimesed ei istu veebikaamera ees täielikult paigal.



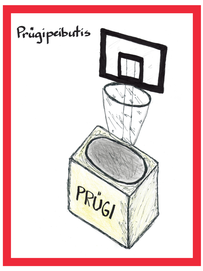
Prügipeibutis

Markus Meier, Antsla Gümnaasiumi 8. klass

Prügipeibutis on tavaline prügikasti, millele on külge monteeritud minimõõdus korvpallilaud ja -korv, mis on kinnitatud prügikasti külge kinnitatud tugiposti külge.

Vältimaks prügi takerdumist korvirõnga võrgu külge, on võrgu asemel läbipaistvast plastikust koonus. Koonuse ja prügikasti avause vahe on umbes 50 cm, et prügi satuks ikka prügikasti, mitte selle kõrvale.
Leiutis peaks tekitama huvitatuse visata oma prügi prügikasti. Prügi viskamine prügikasti läbi korvirõnga tekitab tahtmise ka oma visketäpsus proovile panna.

Prügipeibutis tagab, et prügi satub õigesse kohta. Eelkõige võiks olla sellised prügipeibutised paigutatud kohtadesse, kus koguneb palju noori ja/või lapsi, sest siis kujuneb neil välja harjumus panna prügi prügikasti.



Kiir-teip

Koit Reinkubjas, Ülenurme Gümnaasiumi 8. klass

Kiir-kleeplint on selline, mille ots muudab peale äralõikamist värvi ja teeb otsa kiirelt leidvaks.

Kleeplindi lint muudab metalliga lõigates värvi umbes pool millimeetrit, mis on täiesti piisav selleks, et seda kergelt leida. Näiteks läheb punaseks. Selline teip hoiaks kõvasti aega ja närve kokku.

Kiir-kleeplindi idee tekkis, kui pidin katkirebitud paberilehte kokku kleepima, aga ei leidnud kleeplindi algust üles. Siis tuli mõte, et kleeplindi ots võiks olla teist värvi, mis aitaks kergelt otsa üles leida.



Haridus- ja Teadusministeerium
Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Embassy of Denmark
Embassy of the United States of America
AHHAA
ENERGIA AVASTUSKESKUS

2014 ÕPILASLEIUTAJATE RIIKLIK KONKURSS



Pudeli demineerija

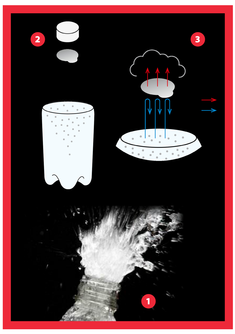
Ilja Zebergs, Tallinna Reaalkooli 11. klass

Karboniseeritud joogi pritsimisega (vt joonis 1) on kokku puutunud palju inimesed. Palju teavad, et gaseeritud joogi väljapurske vältimiseks on vaja lasta joogil mõni aeg seista, kuid sageli see ununeb.

Leiutis kujutab avamata pudeli korgi alla kinnitatud teatud materjalist katet, mis katab pudelisuu täielikult (vt joonis 2).

Katte materjal takistab joogi pritsimist, aga laseb gaasid pudelist välja, mille tagajärjel pudelisisene rõhk langeb atmosfääririhuni ja pritsimise oht kaob seniks, kuni pudelit ei panda kinni ega loksutata uuesti (vt joonis 3). Kate eemaldatakse selleks ettenähtud otsakesest sikutades. Kate ei muuda vedelikus märgatavalt oma kuju ega vastupidavust. Katte paigaldamiseks ei ole vaja uusi pakendusmasinaid, selleks sobib tehnoloogia, millega kleebitakse kiled korgiga mahlapakkidele või vedelate piimatoodete papist anumatele, millel on kork. Masinad vajavad vaid veidi ümberseadmist.

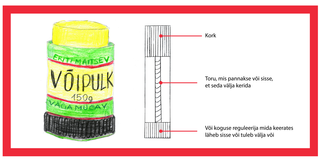
Joonis 1. Gaseeritud joogi väljapurse
Joonis 2. Pudeli demineerija
Joonis 3. Pudeli demineerija tööpõhimõte

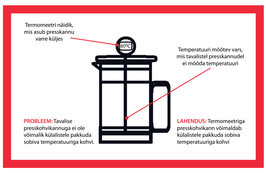


Võipulk

Markus ja Mattias Keridon
Tallinna Kesklinna Põhikooli 3. klass
Janar Korjus, Tallinna 21. Kooli 8. Klass

Leivale või saiale võid määrides lähevad need sageli katki või pudenevad, sest või on külm ja seda ei saa noaga ühtlaselt laiali määrida.
Leiutis meenutab liimipulka, aga selles on liimi asemel või. Võipulgast saab võid järjest välja keerata ning seda saab kohe külmikust võttes hästi ja ühtlaselt ka näiteks röstsaiale määrida. Võipulka on hea kaasa võtta ka matkale või reisile.





Termomeetriga presskohvikann

Maili Karus, Luunja Keskkooli 4. klass

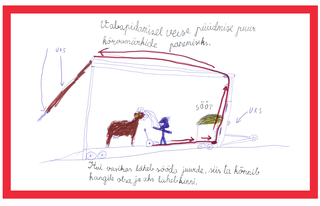
Leiutise sihtgrupp on inimesed, kes soovivad pakkuda sobiva temperatuuriga kohvi endale, perele, sõpradele jne.

Soovitavat temperatuuri saab ise kaane nupu peal seadistada ning sobivast temperatuurist annab teada piiksuv heli. Arvestama peab aga ka sellega, et külma tassi valamisel jahtub kohv veelgi.

Vabapidamisel veiste püüdmise puur kõrvamärkide panemiseks

Mattias Kuklane, Rõuge Põhikooli 2. klass

Leiutis on mõeldud talunikele, kes peavad veiseid vabalt karjamaal.
Kui näiteks Soti mägiveistel sünnivad vasikad, peab neile kohe panema kõrvamärgid ning neid tuleb kaaluda. Aga lehm muutub peale poegimist kurjaks ning ei lase inimesi oma vasikale ligi. Samuti ei lase endale võõraid ligi vasikas ja niisama taga ajades neid kinni ei püüa, nad on väga kiired jooksjad. Neid tuleb püüda kavalusega.
Inimene paneb puuri, kuhu suured loomad sisse ei mahu, näiteks kaera või leiba. Kui vasikas nuusutama läheb ja tahab maiust võtta, puutub ta vastu kangi ning uks läheb tema selja taga kinni. Nüüd saaks inimene talle ligi minna, aga kui kuri lehm on puuri lähedal, siis tuleb puur traktoriga karjamaalt ära sõidutada. Puuril on rattad ja konks.
Seejärel pannakse vasikale kõrvamärgid. Puuri põhja on ehitatud ka kaal vasika kaalumiseks.

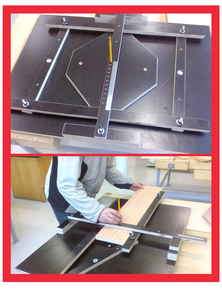


Keskkoha leidja plaadile ja postile

Tauno Palanen, Tõrva Gümnaasiumi 9. klass

Tööõpetuse tundides kasutatakse tavaliselt plaatmaterjalile keskkoha või mistahes paralleeljoone tegemiseks joonlauda. Joonlaud võib õpilaste käe all paigast ära minna ja tulemus on ekslik. Meie tööõpetuse klassis puudus seade, mida saaks kasutada selliste joonte tõmbamisel.
Probleemi lahendamiseks leiutasin ja ehitasin sellise keskkoha leidja, mis on mõeldud kasutamiseks töökojas laua peal. Seadeldisega saab märkida tsentrijoont või mistahes paralleeljoont külje suhtes nii piki kui ka risti plaati. Sobivat mõõtu saab reguleerida väga täpselt. Postile keskkoha leidja on liblikmutrite abil reguleeritav seade. Peale keskjoone saab sellega tõmmata joont servast mistahes kaugusele.

Nende leiutiste kasutamisega saavad hakkama kõik. Kasutada saab neid meistrimeeste töötubades, ehitustel ja kindlasti koolis, kus need lisaks avardaksid õpilaste silmaringi sellise töö tegemise võimalustest.



Kooli rahapuu

Raian Laisaar, Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 2. klass

See puu lahendaks haiglate ja koolide rahaprobleemid.

Igal haiglal ja koolil võiks olla hästi turvatud ja valvatud rahapuu. Koolile on ta vajalik selleks, et muretseda häid õppevahendeid, luua huvitavaid huviringe, remontida klasse.

Siis saaksid õpilased sõita teatrisse ja õppekäigule, käia huvitavates muuseumides.



Bimba – haigete laste lohutaja

Ardi Raag, Tallinna Reaalkooli 3. klass

Mulle tundub, et Eestis ravitakse lapsi väga hästi, aga lapsed võivad ennast mõnikord kõigi moodsate ja uhkete aparaatide juures üksildaste ja õnnetutena tunda.
Nii sündiski minu leiutis, inimesesuurune ratastel liikuv nukk, mis on mõeldud haiglas oleva lapse voodi juurde sõbraks ja lohutajaks.

Mida Bimba haige lapse heaks teeb?

1. Jutustab muinasjutte, kui laps tema kõhul olevale nupule vajutab. Bimba lukuga avatavas kõhus on peidus CD-mängija, milles on väga mugav plaate vahetada; kõhule on välja toodud rõõmsate riidest klappidega kaetud lapsele vajalikud nupud. Hulk erinevaid plaate mahub hoiule Bimba kuklal paiknevasse taskusse.
2. Näitab valgust kaelas olevate lõbusate lampidega, kui laps öösel pimedust kardab.
3. Annab endasarnase kaisunuku, kui laps ennast üksildasena tunneb.
4. Veenab, et kraadiklaas ja tabletid pole hirmsad, sest need tulevad ju heatahtliku Bimba taskust.
5. Pakub juua, tema paremas käes on pudelihoidja
6. Annab kättepanekuks kindad, kui lapse nahk sügeleb ja tal on oht ennast katki kratsida. Kindad ripuvad vallatult Bimba rinnal.
7. Aitab leida tegevust igavuse peletamiseks, sest Bimba arvukad taskud sisaldavad põnevaid mänge, raamatuid, ajakirju, koomikseid, pliiatseid, joonistuspaberit jne.

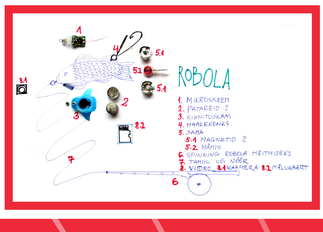
Mõned Bimba taskud on tühjad, sinna saab laps panna oma isiklikke armsaid asju. Bimbat on palatis väga mugav ümber paigutada, sest ta liigub ratastel.



Robola

Joonatan Jürisson, Muhu Põhikooli 3. klass

Kui tavaline lant vajub kiirelt oma raskusega veepõhja ja spinninguga keridesjääb taimedesse kinni, kaovad püügiróóm ja kalaootus kiirelt ära.
Robola on liikuv ja salvestav lant, mis võimaldab kalamehel kala peibutada madalas vees ilma põhja vajumata ning salvestada kala rünnakuid ja elupaika. Robola on justkui vees hõljuv sihtmärk, mis visatakse madalasse vette, kus ta hakkab liikuma tänu sabale, milles mähis võngub tänu magnetitele. Taimedesse ei jää ta kinni, sest tal roo-landi konks. Robola liikumise ajal salvestab kaamera videot mälukaardile. Kala vajutab rünnaku ajal hammastega konksu kaitsme alla ja jääb konksu otsa suuga kinni. Kalastaja saab nüüd kala välja tõmmata või kerida.
Robola on mõeldud kalameestele, lastele ja linnainimestele.
Kalamehed saavad rohkem kala, suurema kogemuse kalapüügist ja õpivad tundma kala elupaiku. Lastel on lihtne kala konksu otsa saada ning põnev vaadata veealust videot. Linnainimesed saavad samuti Robolaga püüdmisest rõõmu. Suurema huvi korral on võimalik osta landi välimuse muutmiseks erinevaid kleepse ja sabasid. Sügavama vee jaoks saab paigaldada teisi konkse ja lisaraskusi.



Uksehoidja

Sander Suur, Parksepa Keskkooli 4. klass



Olete olnud olukorras, kus mõlemas käes on asjad ja pead hakkama otsima võtit, et korteri või maja uks lukust lahti keerata. Selleks tuleb asjad maha panna, uks lahti keerata ja jälle asjad sülle võtta.

Väga mugav oleks, kui iga inimese maja ust valvab tark uksehoidja. Uksehoidja on ühendatud programmiga, kuhu on eelnevalt sisestatud nende inimeste näod, keda uksehoidja tohib sisse lasta. Ukse juures olev kiir tuvastab inimese ja kui tulijaks on programmis olev inimene, avaneb uks automaatselt. Kui aga võõras, jääb uks suletuks.
Nii ei peaks lapsed oma koduvõtit kogu aeg kaasas kandma. Selline tark uksehoidja aitaks ka ratastoolis olevaid inimesi, kellel on raske ust avada.

Haridus- ja Teadusministeerium
Eesti Teadusagentuur Estonian Research Council
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Embassy of Denmark
Embassy of the United States of America
AHHAA
ENERGIA AVASTUSKESKUS

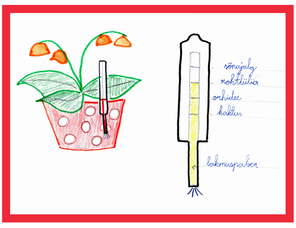
2014 ÕPILASLEIUTAJATE RIIKLIK KONKURSS



Toataimede mulla niiskuse mõõtja

Gabriela Maria Taylor,
Gustav Adolfi Gümnaasiumi 3. klass

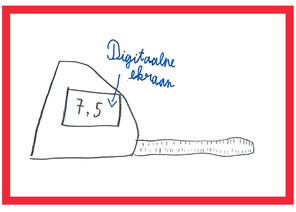
Paljud toataimed hävivad, sest neid on valesti kastetud. Näiteks sõnajalad vajavad palju niiskust ning läbikuivamisel surevad.
Kaktused hävivad aga siis, kui neid on üle kastetud.
Nii vajavad taimed kasvamiseks erineval hulgal vett.
Minu leiutis on kraadiklaasi sarnane mõõdik, mis torgatakse lillepotti. Mõõdiku sees on niiskust imev lakmuspaber, mis näitab, kui suur on hetkel mullas niiskuse hulk. Nii saab taim alati õigesti kastetud.



Digitaalne mõõdulint

Kaur Kasuk, Parksepa Keskkooli 3. klass

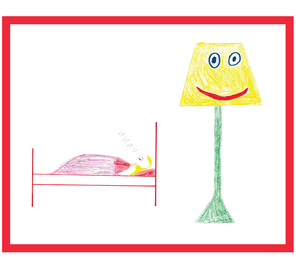
Tegime suvel isaga koos väikesele õele mängumaja. Isa lubas mul ka saagida ja mõõdulindiga mõõta. Mõõdud ei tahtnud mul kuidagi meelde jääda. Mõtlesin, et mõõdulint võiks mõõdud ise meelde jätta. Kui sa tõmbad lindi rullist välja mingi mõõduni, siis puudutad ekraani ja mõõt ongi salvestatud.
Minu leiutis on mõeldud kõigile suurtele ja väikestele meisterdajatele ning ehitajatele, sest digitaalne mõõdulint teeb töötamise lihtsamaks.



Tark lamp / Valguslülitaja

Mia Loviise Ehrstein, Tallinna Reaalkooli 2. klass
Alfred Akdavletov, Kadrina Keskkool 4. klass

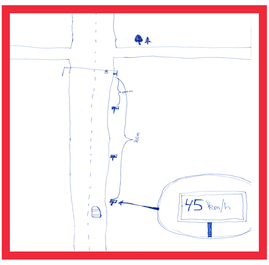
Kui väljas on pime ja sa lähed voodisse, et lugeda või lihtsalt niisama olla, pead ikka millalgi tule kustutamiseks püsti tõusma.
Väikesed lapsed ka lihtsalt kardavad mõnikord pimedas magama jääda. Selleks, et rahus voodis edasi lebada, saabki kasutada tarka lampi ja/või valguslülitajat. Enne voodisse minekut tuleb valguslülitaja kõrval olevast seadmest keerata vastavalt enda soovile aega ette nii palju, kui kaua veel valgust soovid. Pärast aja täistiksumist tuli kustub.



Leiutis ummikute vältimiseks suurlinnades – kiirusenäidik

Mirlen Liiv, Tartu Kivilinna Kooli 5. klass

Selline leiutis aitaks vältida ummikuid, säästaks kütust ja aega ning keskkonda. Liiklus oleks sujuv. Niisugune näidik oleks abiks kõigile autojuhtidele, kes tahavad sujuvalt sõita.
Alates 300 meetrist enne valgusfoori näidataks iga saja meetri tagant autodele sellist soovitavat kiirust, millega sõites saab püsida kogu aeg rohelise fooritule lainel. Autodes peaksid olema andurid, millelt sõidutee ääres paiknev kiirusenäidik saab vastava auto kiirusandmed, et talle kiirusesoovitust anda.
Kiirusenäidik võib ka ise mõõta läheneva auto kiirust.
Kiirust näidataks ilmastikukindlal LCD-ekraanil.





Interaktiivne restoranilaud

Keili Krabbi, Tartu Kivilinna Kooli 2. klass

Restoranilaua pind on suur puutetundlik ekraan, millele kuvatakse menüüd. Klient saab menüüd klikkida ja teha selliseid asju:

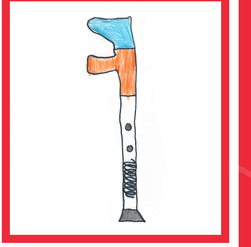
1. Kuvada menüüd endale sobivas keeles
2. Saad valida sööke ja saata tellimuse otse kööki
3. Tutvuda söökide koostisega ja infoga allergikutele
4. Lugeda infot söögi päritolu kohta
5. Vaadata toidu pilte
6. Lugeda toidu kõrvale soovitusi (näiteks joogivalik)
7. Näha oma jooksvat arvet
8. Maksta arvet pangalingi kaudu
9. Kiita kokka ja anda hindeid toidule, teha ettepanekuid

Interaktiivne laud kiirendab teenindust – ei pea ootama ettekandjat, et küsida menüüd, anda tellimust või küsida arvet.

Vedrukargud

Peeter Brifk, Tartu Emajõe Kooli 2. klass

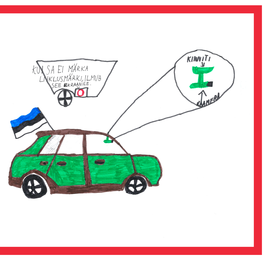
Minu leiutis on vedrukargud, millega on palju mugavam käia.
Vedrukargud ei põruta käsi, vedrude jäikust saab muuta vastavalt inimese kehakaalule.
Karkude vetrumine muudab käimise kergemaks, sest vedrud lükkavad natuke hoogu juurde.

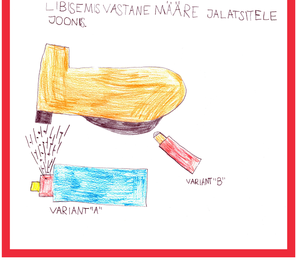


Autojuhi lisasilm

Uku Aasrand, Loksa Gümnaasiumi 4. klass

Autojuhi lisasilm on seade, mille eesmärgiks on anda autojuhile teada, kui ta ei märka liiklusmärki või ei täida liikluseeskirja.
Seade pildistab kõik liiklusmärgid üles ja kui juht märki ei märka või eeskirju ei täida, ilmub auto armatuurlaual asuvale ekraanile märk või rikkumine ja selle tähendus tuleb heliga auto kõlaritest.
Palju liiklusõnnetusi juhtub autojuhtide tähelepanematuse tõttu. Kui kõik kasutaksid autojuhi lisasilma, jääks hulk õnnetusi ära.





Libisemisvastane määre jalatsitele

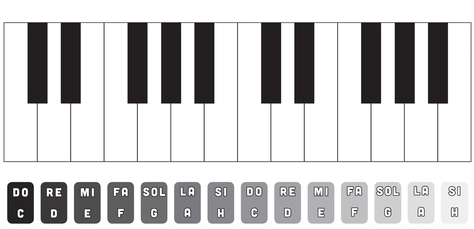
Hugo Sebastian Raudam,
Tallinna Prantsuse Lütseumi 2. klass
Marie Simone Raudam,
Tallinna Prantsuse Lütseumi 1. klass

Talv tuleb alati ootamatult ja korraga on tänavatel väga libe. Inimesed kukkuvad ja võivad viga saada. Meie leiutis on jalatsitaldadele määritav liiva ja parafiini segu. Tehtud katsed isetehtud jääl näitasid, et jalatsitaldade töötlemine parafiini ja liiva seguga suurendas hõõrdumist ja vähendas libisemist. Niisugune määre mahub taskusse või käekotti, kust teda saab parajal ajal välja võtta. Määret võib taldadele kanda kas aerosoolina, mis sisaldab määrde väikesi osakesi või kreemina (palun vaata variant a ja b joonisel). Aerosooli puhul tuleb arvestada, et see võib olla loodusele kahjulik.

Klaveri nootide tähtnimetused kleepekal

Kaupo Piir, Tartu Karlova Kooli 1. klass

Et teha klaveriõppimise algus hästi lihtsaks, mõtlesin välja kleepekad klahvidele. Võtsin kleepekad, kirjutasin neile peale tähed ja liimisin need klahvidele. Mängisin klaverit vaid mõned minutid, kui klahvide nimetused olidki peas.
Tumedamad kleepekad käivad klaveriklahvidele, mis asuvad vasakul poolel ja heledamad klahvikleepsud paremale poolele. Nii on aru saada, kus kõlab tumedam ja kus heledam hääl.
Germaani kultuurist on pärit nootide tähtnimetuslik süsteem (c,d,e,...) ja romaani kultuurist silpnimetuslik (do, re, mi…).
Nende kleepsude sihtgrupiks on kõik inimesed, kes alustavad klaveriõppimisega. Tänu kleepekate leiutisele saaksid mõne kergema pala selgeks ka juba need lapsed, kes tunnevad vaid tähti. Arvan, et sellest leiutisest on palju abi kõikidele muusikahuvilistele ja sellised kleepekad võiksid poes ka müügil olla. Kaasas on ka joonis, kuhu klahvile mingi täht käib.



Haridus- ja Teadusministeerium
Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Embassy of Denmark
Embassy of the United States of America
AHHAA
ENERGIA AVASTUSKESKUS