

# هتس د یاه شور

## هقف ی ددنب

رد دناوت یم هک ییاه باتک. دراد یبیاعم و نساحم مادکره هک تسه شور ود، یدنب هتس د هوجن یارب. دراد هار ود؟ مینک یروآ عمج اراه نیاروطچ. تسه مه عفان و دوشب ققحم هقف

- تایلک یدنب هتس د. ۱
- تایئج ینز بسچرب. ۲

# تایلک یدنب هتسد.۱

اه باتک ریاس و موص و هالص زا، میریگب رطن رد ار تایلک هک نیایکی

## یهقف بتک دادعت

داتشه دندومرف یم ناشتبحص رد تسه مدای شپ لاس یس (یلعزخ یاقآ موحرم) دی تاسا زا یضعب ار یهقف بتک هک دشاب یروط طوسبم دیاش؟ الثم طوسبم رد ایآ. میراد هقف رد باتک ات چنپ و

[1]. دناسرب 80 هب

مدرک تسرهف اجنیا هک نم اما-، ات 15، رشع ةسمخ هک دندومرف ققحم ار دوقع، باتک هد تادابع تاقدص و فوق و لثم متشاذگ تمالع نم هک ات 19 رد هزات تسا هدوب باتک ابی رقت ات 19 شا عومجم، تسا هدش باسح یکی تاقاسم و هعرازم، تسا هدش باسح یکی سبج و ینکس، هدش باسح یکی باتک ات 48: ققحم رطن قبطاً عومجم - تسا هدش باسح یکی همه اه نیا هلافک و هلابج و نامض

اتدصراهچ دصیسی الاب دور یم مدرک ضرع نم هک یروط نآ. [2] تسه ات 50 الاب هعمل رد. تسا رتشیب هکلب باتک

و دوشب عمج هقف رسارس رد تسا ردام مکش رد نینچ هب عچار هچره، لمحلا باتک. لمح، رطضم، هرکم هب دعب و دوشب یلک یدنب میسقت هک تسا هار کی نیا. تسا نکمم هک ییاه یدنب هتسد ریاس. میورب یهقف تاعورف غارس

دیاب نالا- ام نامز صوصخب و تسا هقف ی هدنبیز هک یروط نآ ار یهقف بتک دیهاوخب رگا اعقاو زاین هکنیا یارب دوشب یبای تسد تعرس هب لئاسم ی همه هب تلوهس هب هک دشاب یروط دندرگب شلابند ردقچ ذخأم ندرک ادیپ یارب ائادتبا تسبابن هک تسراه نیا و نیققحم، نیلصحم، دینک رت زیر ار یهقف بتک ردق هچ ره امش ینعی؛ ات 800 هب دسرب ات 80 زا دیاب نیا شلبق- مظن کی نیا، تسا رتهب نیققحم و هقف ی هدنیآ یارب دنزب فرح رتشیب، دینک رت قیقده تسا نیا هار کی هقف یدنب هتسد یارب؟ میهدب مظن یروط هچ ام هتبالا، درادن یعام یا هعسوت. مینک غورش تایلک زا هک

---

[1]. تسا یهقف باتک ۷۳ عومجم زا لکشتم، طوسبم

[2] باتک ۵۱

## تایئزج ینز بسچرب.۲

هاگتسد نیارد دننک یم تاغالطا تیری دم هک مه نالا و راک رطن زا دشاب رت یوق دیاش هک رگید هار ار اه تیاس هک ییاه رازفا مرن نیازا یضعب نم دوح یارب-دننکیم لامعا ار نیات ودره، یزورما یاه یم یلک یدنب میسقت هک نیمه یکی -دننکیم لامعا هارود هک تسا سوسحم، دننک یم تیری دم یراد هچره نک شخپ ار تدوخ تاغالطا. ورب تایلک نیازا دنیوگ یم و دنده یم فرط تسد هب و دننک شخپ رد ورب و تسا عوکر باب و تسا هالصب طوبرم نیاوگب و نک هاگن ار تعرف. نک هاگن لوازا هار کی یلو، تسا بوخ و تسا هار کی نیانک ادیپ ار تعرف یاج ورب یلک قیروط زا. راذگب نالاف بوکب ار شخیم ار عرف، رصنع کی دنیوگ یم. دنده یم ماجنا و تسا رت رابرب یلیخ هک تسا رگید رصنع کی ناونع هب لوا امش. یهدب اجدیاب اچک ار عرف نیانیبب و بوکب ار یلک خیم هکنیا هب طوبرم دناوت یم زیچ دنچ نییبب نک عورش دعب و راذگب اچنیا ار تعرف یهقف، یقوقح، یملع اه زیچ روط نیالاثما و راذگب [2]هژاو دیلک. نک [1]یراذگ لیبیل. نک ینز بسچرب. دشاب عرف نیادرداد عونت یلیخ هک [3].

یتاناکما نیاب نالا ار هقف دوشب رگا و تسا رت یوق یراک رطن زا هار نیاهک تسا نیامنگ نم تمالع کی لیصفت هب تاغورف لک ینعی دوشب شتاغورف دَرس مدرک ضرع هک یروط نیاتسه هک تسا تایلک زاریغ نیادوش یم یا یوق راک یلیختیاهن رد راک رخآ. دوشب مولعم و دروخب صاخ

ضرع هک یوحن نیاهب نالا یلو، تسا هدوب تخس هتشدگ رد یهقف تاغورف هضرع هک منک ضرع ضرف امش. منک یم ضرع، دراد ار اه نیاهزورما هک نیارطاخ هب مه نم و تسا هدش تحار یلیخ مدرک درادن رتشیب رازه چنپ دراد تاغورف یلیخ هک ییاه هلاسرنالا- دراد عرف رازه دص، هقف لک دیریگب ار یعرف ره دیورب الاب هب نییپ زا هک یوحن نیاهب عرف رازه دص نیادشباب هدرتسگ هک مه یلیخ فلتخم یاهوحن هب اهنیا لک ادعب دینک یم یراذگ بسچرب نیایارب دوش یم نیاهب طوبرم هچره دینک نیعم ار... و هرکم لباتک و لمحلل باتک دیناوت یم یتحار هب ینعی دوش یم یدنب هتسد یا هتسد ره نیدلقم. دنده یم ماجنا عیرس ار شدوخ صاخ یاه یدنب هتسد دیتفرگ اه نیازا هک هچره دیهدیم رارق شرایتخا تحت ار نیالک یروف دنهواخب امش زا ار تاغالطا

## هقف هسدنه میظنت؛ ینز بسچرب

زامیناوت یمن هک ار عرف-میور یم نییپ هب الاب زا یروط نیالاب میورب نییپ زا روط نیام رگا و دنا هدروآ هراطلال باتک رد ار عرف نیمه دینیبب. تسایبلطم کی نیامینک رود شدوخ تیوه نیانذب رد هک ینوخ الثم تسامدای هک لاثم کی. دنا هدروآ هبرشا و همعطا باتک رد ار نیمه نیع تساکاپ هکنیا باب زا دنروآ یم هراطلال باتک رد یکی؟ هن ای تسازیاج شندروخ دنام یم دنفسوگ هب عچار و دنروآ یم هبرشا و همعطا باتک رد ار نیمه. دنیوگی شندروخ هب عچار مه شرانک و سجن ای کی و دیروخن دنیوگ یم شیاج کی و دنکیم قرف اه اوتف هک تسا نیامه بللاج. دنیوگ یم شندروخ میروخب تساهدنام دنفسوگ نذب رد هک ینوخ هصالخ بخ. دیروخب درادن یعننام دنیوگ یم رگید یاج همعطا رد هچ و دیروایب هراطلال باتک رد هچ؛ شدوخ یارب دراد یتیه و تسا عرف کی شدوخ نیاهن ای دینزب فلتخم یاه بسچرب نیاهب امش ات. تسه نیادیروایب هبرشا و

دیچ میسرت ار هشقن و ار تایلک یاج هک دنتسه تاغورف نیاتیاهن رد دشاب روط نیارگا بخ تایلک هک نیاهن دننچ یم تاغورف ار هقف یهشقن نیایسانش اصف نیارگید ترابع هب. دننکیم



ه ب هک تسا یاهژاودی لک ای حالطصا ،عقاو رد و هدادارف زا یعون ،**یتاعالطا یاهم تسیس رد گت [1]** (رتویپماک لیاف کی ای یلاتیجی ریوصت کی ،**تیسب و** کی سردآ دننام) تاعالطا زا ی شخب یارب یاهفاضل تاعالطا هدادارف عون نیا .دیازفی ب نآ هب یفاضل یحیضوت ات دوشیم هداد صاصتخا وحتسج قیروط زا ار تیدوجوم نآ هرابود ناوتب دهیم هزاجا و دنکیم مهارف ی تاعالطا تیدوجوم کی یگتسب) نآ هندنیب ای متیآ هدنزاس طسوت ،یصخش و یمسرریغ روطه بآلومعم اهگت .درک ادپ (ایدپ یکیو تیس) .دنوشیم هداد صاصتخا و باختنا (دراد متسیس هب

چارختسا ینالوط ینتم زا هک دوشیم هتفگ یتاملک هب **Keyword** : **یسیلگنا** هب هژاودی لک [2] دوشیم هیصوت .دشابیم نتم نآ مهم تاعوضوم یایوگ یقافتا ریغ هتبالا و الاب یدماسب رد و هدش دوش هداقتسا تسا درف هب رصحنم یعوضوم و ناکم ،صخش هب هراشا هک نتم صاخ تاملک زا (نامه) .دوریم راک هب **ربخ** و یصصخت ،یملع نوتم یارب آلومعم اهژاودی لک

ود ره **Top-down and bottom-up design** : **یسیلگنا** هب الاب هب نییپ و نییپ هب الاب یحارط [3] یفلتخم یاهه نیمی زرد هک دنتسه تاعالطا و اهراک **یزاسب ترم** و **تاعالطا شزادرپ** رد ییاه یژتارتسا .دنراد درب راک یه دنم زاس و تیری دم و یملع یاه یروئت و یناسنا یسانش راتفر ،رازفامرن نوچ دنشابیم اراد ار یا هژورپ ره رد تیری دم و ندرک رکف و نتخی کی نکت رد هداقتسا تیلباق

مه یدراوم رد ای دوشیم هدرپمان نآ زا ماگ هب ماگ یحارط ناو نع هب یهاگ هک) نییپ هب الاب شور کی زا دنوتب ات دنکشیم دوخ رتکچوک یازجا هب ار متسیس کی اساسا ،(دوریم راک هب هیجت اب زرا شور رد .دنک بسک غالطا یتشگزاب یس دنهم شور کی زا هداقتسا اب نآ یاهم تسیس ریز تیعضو حرط نیا هکنیا یانعم هب هن یلو تسا سرتسد رد متسیس زا یلک یامش دید کی نییپ هب الاب و دهیم ار یرتلماک و رت عماج تاعالطا ام هب یمتسیس ریز ره اذل ؛دشاب لماک تایئج اب یلک زا یدایز یدادعت راتخاس و تایئج دراو دادعت دیاب متسیس کی راتخاس کرد یارب یهاگ .می سرب یلصا متسیس تایئج زا یبوخ تخانش هب میناوتب ات میوشب نآ یاهم تسیس ریز

یارب اهنآ ماغدا سپس و متسیس کچوک یازجا نتخاس و ندرک انب ساسا رب الاب هب نییپ شور هک تسا تاعالطا شزادرپ زا لدم کی الاب هب نییپ شزادرپ .تسا رتهدیچی یمتسیس نتخاس (cognitive psychology perspective) یکاردا یسانشن اور دید زا .تسا کاردا کی ندادلکش یارب طیحم زا یدورو یاهداد ساسا رب و دسریم ام هب (طوبرم همکد ای روسنس یدورو) مشچ قیروط زا تاعالطا ،(psychology perspective) کاردا کی ناو نع هب ندرک کرد و ریسفت تیلباق هک دوشیم زغم یارب ریوصت هب لیدبت سپس کت کت تایئج یسررب هب ادتبا متسیس یلک کرد یارب الاب هب نییپ شور رد .دراد ار متسیس هب اهنآ هلیسو هب سپس و میزادرپیم متسیس یاههفلوم نیرتهیپ و نیرتهداس متسیس ریز کی لیکشت روظنم هب رگی دمه هب رتکچوک یاههفلوم نیا .می سریم نآ زا رتالاب دنچ ای کی هلحرم نیا رتگزب یاهم تسیس ریز نیمه یارب تسا نکمم .دنوشیم لصتم رتگزب ار یژتارتسا نیا .دریگب ار دوخ لکش متسیس حطس نیرتالاب هک ینامز ات دوش رارکت راب رورم هب اما و تسا کچوک زیچ همه عورش رد هک روظنم هب .تفرگ رظن رد «رذب» لدم هباشم ناوتیم (نامه) .دوشیم رت لماک و رتهدیچی هراومه

سرد هسلج رد رضاح ناتسود زا یکی لاکشا [4]

هسلج رد رضاح ناتسود زا یکی لاکشا [5]

تسا هرگ یانعم هب یسیلگنا نابز رد (node) دون. یسیون همانرب رد یحالطصا [6]

سرد هسلج رد رضاح ناتسود زا یکی مالک [7]